УДК 903.27

ББК 63.4(2Р54)

DOI 10.31554/2222-9175-2020-39-7-15

В. И. Ташак, Ю. Е. Антонова

ИССЛЕДОВАНИЕ ПАЛИМПСЕСТА В НАСКАЛЬНОМ ИСКУССТВЕ ЗАБАЙКАЛЬЯ (на примере петроглифов горы Улан-Тологой)

Палимпсест изображений в наскальном искусстве является широко распространенным явлением, осложняющим понимание идейного содержания писаниц и петроглифов. Отсутствие исследований петроглифов Западного Забайкалья с точки зрения наличия палимпсеста могло привести к неверной или искаженной их интерпретации, которая проводилась по композиции в целом. Данная статья представляет результаты подробного визуального анализа петроглифов на одном из скальных блоков писаницы на горе Улан-Тологой (Республика Бурятия). На основе стратиграфического, трасологического, стилистического анализов, а также с использованием метода исследования степени патинизации рисунков показана разновременность создания изображений на рассматриваемом участке писаницы. Выявлены случаи подживления ранее нанесенных изображений, а также перерисовывания уже существующих на камне фигур путем добавления новых элементов. Предложена интерпретация петроглифов с учетом их разновременности.

Ключевые слова: археология, наскальное искусство, петроглифы, палимпсест, Западное Забайкалье.

V. I. Tashak, Yu. E. Antonova

THE STUDY OF THE PALIMPSEST IN TRANSBAIKALIAN ROCK ART (a case of the Ulan-Tologoi Mountain petroglyphs)

Palimpsest of the images in Rock Art is a wide-spread phenomenon which complicates the understanding of the ideological contents of built-in paintings and petroglyphs. The lack of studies of the petroglyphs in Western Transbaikalia aimed at palimpsests' revealing could result in misunderstanding or awry interpretation. This article represents the results of a detailed visual study of the petroglyphs on the one of the rock blocks constituting the site of Rock Art at the Ulan-Tologoi Mountain (Republic of Buryatia). Based on stratigraphic, technical and traceological, and stylistic analyses and using the method of examining the degree of the petroglyphs patination, the authors demonstrate the time diversity of the images' creation on the considered part of the petroglyphs. The instances of renovation of the earlier depicted figures and overpainting of the already existing stone images by adding new elements to them are identified. The authors offer the interpretation of the petroglyphs taking into account their asynchronicity.

Keywords: archaeology, Rock Arts, petroglyphs, palimpsest, Western Transbaikalia.

ТАШАК Василий Иванович – кандидат исторических наук, ведущий научный сотрудник отдела истории и культуры Центральной Азии Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Институт монголоведения, буддологии и тибетологии СО РАН» (г. Улан-Удэ, Россия). E-mail: tvil960@mail.ru.

АНТОНОВА Юлия Евгеньевна – младший научный сотрудник отдела археологии каменного века Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Институт археологии и этнографии СО РАН» (г. Новосибирск, Россия). E-mail: yulya_an@mail.ru.

Введение

На территории Западного Забайкалья известно множество наскальных изображений древности. В крупнейшей обобщающей работе, суммирующей результаты исследований по этой теме к концу 1960-х гг., авторы выделили два крупных блока древних наскальных изображений: собственно наскальные рисунки, выполненные минеральными красителями, в первую очередь охрой, и петроглифы, нанесенные на скальные поверхности различными методами – выбивкой, процарапыванием и проч. [Окладников, Запорожская 1969, 1970]. Кроме этого, наскальные рисунки группировались по стилю нанесения изображений и содержанию, на основании чего были выделены две большие территориально-хронологические группы – селенгинская и кяхтинская [Они же 1970: 64]. Группы различались в первую очередь по характеру нанесения изображений на скалы: «писаницы селенгинского типа», или «селенгинские писаницы» – наскальные рисунки выполненные охрой, и «кахтинские писаницы» – петроглифы, нанесенные на скалы путем механического воздействия на их поверхность. Другие группы обозначились или по признаку локализации, например «таежные», или по хронологическому признаку – «средневековые», но выделялись они в первую очередь исходя из особенностей стиля и содержания [Там же].

Количественную основу всех наскальных рисунков Западного Забайкалья составляют селенгинская и кяхтинская группы. Отдельные объекты с наскальными рисунками этих групп могут представлять как единичные рисунки, так и крупные композиции, занимающие большие площади на поверхности скал. Один из основных вопросов, неизменно возникающий перед исследователями древнего наскального искусства, – это вопрос о взаимосвязи изображений в больших композициях. Составляют ли эти скопления наскальных рисунков единые композиции, объединенные одним замыслом, или представляют собой случайный набор самостоятельных изображений? Выраженные палимпсесты, особенно демонстрирующие рисунки, различные по стилю и способу их нанесения на скалы, требуют детального их разделения. Композиции, состоящие из отдельных изображений, близких по стилю и способам создания самих рисунков, более сложны для анализа и решения вопроса о том, что представлено на скальной поверхности: композиция, объединенная одним замыслом, или палимпсест из отдельных рисунков.

В статье на примере группы изображений на ровной поверхности массивного скального блока предлагаются к рассмотрению элементы, позволяющие говорить о одновременном создании на первый взгляд единой композиции наскального искусства.

Методы и объект исследования

Все методы исследования палимпсестов призваны установить относительную хронологию перекрывающихся изображений в рамках одного панно. Их применение не дает ответа на вопрос о возрасте изображений, однако значительно приближает нас к разделению палимпсестов на хронологически одновременные композиции. Это, в свою очередь, способствует более ясному пониманию сюжетов, их толкованию. К основным методам исследования палимпсестов можно отнести стратиграфический, планиграфический, трасологический методы, а также метод исследования степени патинизации петроглифов. По планиграфическому методу сначала заполняется центральное панно, затем периферийные участки [Столяр, Савватеев

1976]. Однако это не всегда подтверждается дополнительными исследованиями, включающими другие методы [Лобанова 2007]. Метод стратиграфического анализа предполагает исследования мест соприкосновения рисунков с целью выявления наиболее раннего [Abolonkova, Taliagina 2015]. С этой же целью используется метод трасологического анализа, учитывающий характеристики следов пикетажа. Согласно методу, в зоне пересечений петроглифов преобладают технологические специфические характеристики более позднего элемента [Гиря, Дэвлет 2012]. Значительно дополняет и расширяет возможности трасологического и стратиграфического методов использование трехмерной визуализации по методу фотограмметрии, которая позволяет получить модели высокого разрешения исследуемых участков как в плане, так и в профиль [Заика, Зоткина 2018; Zotkina 2019]. Полезные результаты может дать исследование степени патинизации рисунков на скальных поверхностях, расположенных в равных условиях: чем древнее петроглиф, тем выше степень его патинизации [Judd 2008].

В данной статье предлагается комплексный методологический подход, при котором возможно учитывать результаты основных методов исследования палимпсестов, полученные путем визуального наблюдения и задокументированные фотофиксацией. Кроме этого предлагается использование сравнительного анализа стилистического исполнения отдельных изображений, что также может способствовать определению одновременности и/или культурной принадлежности разных элементов петроглифов.

Объект нашего исследования находится на юге Западного Забайкалья, в Кяхтинском административном районе Республики Бурятия, в окрестностях с. Субуктуй, известных концентрацией наскальных рисунков. Серия наскальных рисунков из этой местности была описана в монографии, обобщающей исследования наскальных рисунков Забайкалья [Окладников, Запорожская 1969: 12–15]. Рассматриваемый объект стал известен позже, а первая публикация о нем появилась в недавнем прошлом [Именохоев 2017]. Скальный блок с петроглифами находится в средней части склона южной экспозиции невысокой, но массивной горы с плоской вершиной – Улан-Тологой (рис. 1), возвышающейся над поймой рч. Субуктуй и отделенной от гористого массива. Гора Улан-Тологой в древности, по всей видимости, была почитаемым природным объектом. Об этом можно судить по концентрации разновременных археологических объектов у ее подножия, на склонах, на вершине. Здесь сосредоточены курганы и одиночные погребения, а также каменные кладки, относящиеся к бронзовому веку, небольшие каменные курганы железного века и средневековья. Часть археологических объектов представлена различными по стилю и содержанию наскальными изображениями на отдельных скальных обломках и блоках, рассредоточенных в небольших распадках по периметру горы и на склонах южного фаса горы. Среди наскальных изображе-

Рис. 1. Вид на гору Улан-Тологой с востока

ний Улан-Тологой преобладают петроглифы, нанесенные механическим способом. Рисованные наскальные рисунки встречаются редко. Здесь представлены стилистически разнообразные рисунки, придающие большинству композиций выраженную индивидуальность. Это разнообразие обусловлено не только разным временем создания рисунков, но и принадлежностью их создателей разным культурам. Вместе с тем большинство изобразительных композиций, сосредоточенных компактно на одной скальной поверхности, как правило, выглядят стилистически однородными. Рассматриваемая нами композиция не является исключением.

Отдельный блок с петроглифами находится в средней части склона отрога горы (рис. 2). Плоская поверхность блока с петроглифами обращена на юг и полностью покрыта черным «пустынным загаром». Именно механическое удаление «пустынного загара» и стало методической основой нанесения изображений на скалу. В основе технических приемов нанесения изображений было протирание поверхности камня, при котором удалялся «пустынный загар» до появления светлой поверхности, а также точечный пикетаж, при котором осуществлялось точечное давление на поверхность с дополнительным вращением инструмента. Возможно и нанесение точечных легких ударов, но глубоких выемок, которые могли бы образоваться при сильных ударах, на участках рисунков не наблюдается.

Петроглифы нанесены на обращенной на юг плоскости скального блока, выступающего из склона горы. Размер поверхности блока с рисунками около 1×1 м.

Рис. 2. Склон отрогов горы Улан-Тологой, усыпанный скальными обломками. Стрелкой указано положение исследуемого скального блока с петроглифами

Первичный осмотр позволяет выделить несколько отдельных рисунков и групп рисунков (рис. 3). Верхнюю позицию занимает орнитоморфное изображение – рисунок хищной птицы с распластанными крыльями, который находится в верхней части, отделенной трещиной от основного массива скального блока с рисунками. Ниже орнитоморфного изображения на основной части блока четко прослеживаются три зооморфных изображения, а четвертое сохранилось значительно хуже. Вдоль нижней границы основного блока с изображениями расположен «хоровод» из антропоморфных фигур. Сохранность изображения «хоровода» очень плохая, в результате чего удастся различить только 4 антропоморфные фигурки. В верхнем правом углу основного блока расположено одиночное антропоморфное изображение. Еще одна антропоморфная фигурка находится сразу под задними ногами верхнего зооморфного изображения. Все рисунки отделены от правого края скального блока двумя параллельными линиями, протянувшимися сверху вниз от верхней кромки, образованной трещиной, основного блока и теряющимися над хороводом.

Все изображения можно различить в той или иной степени при простом визуальном осмотре, но не всегда при одном и том же освещении. Если рассматривать

Первичный осмотр позволяет выделить несколько отдельных рисунков и групп рисунков (рис. 3). Верхнюю позицию занимает орнитоморфное изображение – рисунок хищной птицы с распластанными крыльями, который находится в верхней части, отделенной трещиной от основного массива скального блока с рисунками. Ниже орнитоморфного изображения на основной части блока четко прослеживаются три зооморфных изображения, а четвертое сохранилось значительно хуже. Вдоль нижней границы основного блока с изображениями расположен «хоровод» из антропоморфных фигур. Сохранность изображения

рисунки с точки зрения их сохранности, то наиболее плохая сохранность у орнитоморфного изображения – при прямом солнечном свете рисунок почти не виден, он в значительной степени снова покрылся «пустынным загаром» и почти слился по цвету с поверхностью скалы. Чтобы получить снимок, на котором будет видно это изображение, необходимо косое солнечное освещение или освещение, рассеянное слабой облачностью. Далее по сохранности следует хоровод и нижнее зооморфное изображение. Сохранность второго сверху зооморфа можно назвать средней, а верхний сохранился лучше всего. Хорошая сохранность у антропоморфной фигурки, расположенной в правом верхнем углу, рядом с верхней зооморфной фигурой, и частично выглядит «свежей» маленькая антропоморфная фигурка под задними ногами верхнего изображения животного.

Рис. 3. Общий вид скального блока с петроглифами

По стилю исполнения антропоморфные фигурки из «хоровода» и верхний рисунок одинаковы – изображение человека в фас. Тела антропоморфов продолговатые, непропорционально удлиненные по отношению к ногам. Ноги широко расставлены, резко отходят от тела и круто изогнуты в коленях. Руки, направленные вниз, также отставлены от корпуса и резко изогнуты в локтях. Изображение человека под задними ногами верхнего рисунка животного отличается по всем основным признакам. Ноги этой фигурки прорисованы прямо, без резкого изгиба в коленях; руки также прямо опущены вниз, без изгиба в локтях; тело широкое и короткое в сравнении с другими изображениями людей.

Основное различие зооморфных изображений обусловлено тем, что это разные животные: два из них – безрогие копытные и одно животное рогатое – козел со слегка изогнутыми, длинными, откинутыми назад рогами. Траптовка еще одного зооморфного изображения затруднительна.

Обсуждение

Итак, на отдельном скальном блоке представлена, на первый взгляд, целостная композиция – сцена загонной охоты монгольско-тюркского периода [Именохоев 2017: 44]. Согласно мнению автора, в охоте участвуют: «строй охотников», т. е. «хоровод»; верхняя антропоморфная фигура держит коней, это два верхних зооморфных изображения; собака – это нижнее зооморфное изображение. Всю эту сцену увенчивает орел [Там же].

Интерпретировать таким образом данную композицию вполне возможно, но создавалась ли она как единое «полотно» по общему замыслу или явилась результатом постепенной дорисовки рисунков на одну поверхность? Используя метод сравнения патинизации отдельных изображений, мы можем обозначить наиболее патинизированные как наиболее древние. В данном случае использование метода корректно, поскольку исследуется единая поверхность небольшого размера и, априори,

все рисунки находятся почти в одинаковых условиях. Почему в почти одинаковых условиях? Дело в том, что нижний ряд антропоморфов находится непосредственно над поверхностью склона с произрастающей травой, которая могла снизить степень воздействия инсоляции на нижний ряд рисунков. Что и произошло – нижний уровень скального блока слегка светлее всей остальной поверхности.

Как было указано, орнитоморфное изображение едва различимо на поверхности камня прежде всего из-за сильной патинизации поверхности рисунка – вытертая поверхность рисунка снова приобретает цвет, который характерен для цвета всей поверхности камня, обращенной на юг. В данном случае сравнение степени патинизации отдельных рисунков указывает на то, что орнитоморфное изображение подвергалось инсоляции более длительный срок в сравнении с верхним рядом зооморфов и человеческих фигур. Другими словами, на скальной поверхности они появились в разное время. «Хоровод» из антропоморфных фигур в нижней части скального блока, вероятно, может быть одновременен изображению птицы. Сохранность всех изображений «хоровода» очень плохая, а степень патинизации значительная, хотя она и была уменьшена в связи с низким положением рисунков над поверхностью склона с травой. Такая же значительная степень патинизации наблюдается у нижнего зооморфного изображения, интерпретированного Н. В. Именоховым как собака. Наименьшая степень патинизации у верхней группы изображений – зооморфного и антропоморфного. Этот факт показателен, поскольку фигуры расположены рядом с рисунком птицы, но их сохранность совершенно разная – почти неразличимое изображение птицы и «свежие» изображения животного и человека, ярко выделяющиеся на черной поверхности камня.

Верхняя фигурка человека рельефно просматривается на поверхности (за исключением его правой руки, направленной к животному – «лошади»), а фигурки хоровода просматриваются как плоские следы от некогда рельефных рисунков. Кроме этого, сравнение стилей изображений фигур «хоровода» и верхнего антропоморфа указывает на некоторые особенности. В целом это единая традиция создания подобных изображений, но в результате конкретного воплощения эти особенности и проявились. Ноги фигурок хоровода прорисованы так, что бедра и голени сходятся под углом почти 90°, а угловатость ног верхней фигуры скрадывается их плавной, слегка округлой прорисовкой. Это можно рассматривать как случайность, но, учитывая совершенно разную сохранность их поверхностей, следует считать, что рисунки сделаны разными людьми и в разное время.

Мелкое изображение человека, расположенное под задними ногами верхнего изображения животного, как явствует из описания, стилистически не вписывается в ряд других антропоморфных изображений. Например, соотношение длины туловища и ног антропоморфных изображений хоровода и верхней фигурки составляет два к одному с некоторыми вариациями в ту или иную сторону, т. е. туловище всегда длиннее ног в два раза. Кроме этого, туловище прорисовано цельным и слегка расширяющимся вверх – изображения мужчин, что подтверждается схематической прорисовкой мужских половых органов, различимых в ряде случаев. Туловище рассматриваемой фигурки прорисовано тремя параллельными полосами: центральная короткая, тянется от «шеи» до груди; внешние линии плавно переходят в линии ног. Ноги расставлены, но прямо, без углов, разделяющих бедра и голени. Руки также расставлены в стороны и левая слегка опущена вниз, обе руки прорисованы без выделения локтевого изгиба. У этой фигурки длина ног больше длины туловища, она явно рисовалась не вместе с другими антропоморфными изображениями, а вот голова у нее выделяется «свежестью» – самая яркая часть изображения, которая была обновлена позже, чем сделан рисунок.

Самым комбинированным является изображение козла, на которого ведется «облавная охота». Даже на первый взгляд здесь выделяются очень яркие детали. К ним относятся: голова с рогами; хвост, заданный вверх, и передние части ног, пересекающиеся две параллельные линии вдоль правого края скального блока. Частично подновлено тело, но оно выглядит значительно бледнее головы с рогами, как будто надето поверх тела другого животного. Сравнивая наиболее «свежие» рисунки – голову козла и верхний зооморф, можно проследить некоторую разницу в их оформлении. Фигура верхнего зооморфа, скорее всего, подновлялась тщательной и равномерной протиркой шероховатой поверхности камня, чтобы создать монотонную светлую поверхность, на которой редко проступают некоторые точки – отдельные элементы оформления, не слившиеся друг с другом. В изображении головы козла, напротив, рисунок создается крупными точками, расположенными близко друг к другу, но чаще всего не сливающимися в единое целое. Только их последовательное расположение создает абрис рогов. На участке сочленения головы с шеей точками образованы несколько свежих коротких линий. Тело животного просматривается значительно хуже, чем голова с рогами, поскольку голова с рогами была водружена на уже имеющееся тело. Точнее голова, принадлежавшая другому животному, была заменена головой козла с ярко выраженной прорисовкой, поскольку основные признаки нового животного выдвигались на первый план. Тело осталось прежним, но было слегка обновлено, причем не во всем объеме. Остатки прежнего контура тела животного проглядываются при внимательном изучении. Его сохранность идентична сохранности изображения птицы. Таким образом, рисунок козла – это палимпсест в классическом виде. Причем наложением новых деталей на древнее изображение ставилась задача создания нового образа. У древнего изображения животного просматривается выступающий горб, идентичный горбам двух верхних животных. У изображения козла кроме двух новых пририсованных ног, которые вытянуты над двумя параллельными линиями, прослеживаются следы изображения ног, похожих на ноги двух верхних животных.

Еще одна деталь, подвергавшаяся частичному обновлению, – это две параллельные линии вдоль правого края

Рис. 4. Элементарный анализ панно с петроглифами: а – вид на панно, на фото усилен контраст; б – наиболее древние изображения; в – вид «древнего» панно с верхними зооморфными изображениями; г – вид панно с наиболее «свежими» элементами; д – общий вид палимпсеста со всеми «читаемыми» и «нечитаемыми» элементами

скального блока. Сохранность поверхности крайней правой линии близка сохранности поверхности рисунка птицы, и она никак не подновлялась. Вторая от края линия была частично подновлена на участке от верхней трещины в блоке и до головы козла. Ниже морды животного продолжается линия, сильно патинизированная.

Заключение

В целом проведенный анализ позволяет проследить этапность создания картины на поверхности скального блока (рис. 4а). Наиболее древним предстает изображение птицы, одновременны или близки по времени нанесения на скалу изображения «хоровода», двух нижних животных, древнейшие детали которых сохранились фрагментарно, и две параллельные линии вдоль правого края скального блока (рис. 4б). Возможно, близки им по времени нанесения на скалу изображения двух верхних животных, но после «подновления» рисунков об этом можно только гадать (рис. 4в). Вероятнее всего, эти рисунки появились позже, чем птица и хоровод, поскольку из двух верхних зооморфов второй сверху просматривается хуже первого. В то же время патина на поверхности второго сверху зооморфа значительно слабее патины на изображении птицы. Если оба изображения не подновлялись после их нанесения на скалу, то возраст петроглифа птицы будет древнее.

Наиболее «свежими» элементами анализируемого панно предстают (рис. 4г): верхнее зооморфное изображение, два верхних антропоморфных изображения, голова козла с рогами, его хвост и передние части передних ног, а также несколько элементов на теле нижнего зооморфа. Самые поздние элементы в этой группе – это голова козла с рогами и его хвост. Рога козла прорисованы таким образом, что верхняя антропоморфная фигура, сохранность поверхности которой несколько хуже, чем сохранность изображения рогов, оказалась стоящей на рогах козла.

Таким образом, данная «законченная композиция» создавалась поэтапно, в результате образовав «сцену охоты», но в виде многоуровневого палимпсеста (рис. 4д), на котором помимо прочего сохранились обрывки изображений, не поддающихся прочтению. Тем не менее на последнем этапе «дорисовки» петроглифов на панно вполне вероятно попытка создания образа «охоты», для чего и понадобились изображения козла и фигурки человека под задними ногами верхнего зооморфа. При этом птица, венчающая панно, уже не была ключевой фигурой, поэтому не было даже попытки ее подновить.

Работа выполнена в рамках программы фундаментальных научных исследований Российской академии наук «Межкультурное взаимодействие, этнические и социально-политические процессы в Центральной Азии» № 0338-2016-0003.

Литература

- Гиря Е. Ю. Об исследовании техники выполнения изображений на скалах / Е. Ю. Гиря, Е. Г. Дэвлет // Проблемы истории, филологии, культуры. – 2012. – № 1(35). – С. 158–178.
- Заика А. Л. Относительная хронология шалаболинских петроглифов (результаты анализа палимпсестов на центральном участке писаницы) / А. Л. Заика, Л. В. Зоткина // Ученые записки музея-заповедника «Томская писаница». – 2018. – Вып. 8. – С. 45–55.
- Именохоев Н. В. Наскальные рисунки на юге Бурятии / Н. В. Именохоев // Актуальные вопросы археологии и этнологии Центральной Азии: мат-лы II междунар. науч. конф., посвящ. 80-летию д.и.н., проф. П. Б. Коновалова / отв. ред. акад. РАН Б. В. Базаров, чл.-кор. РАН Н. Н. Крадин. – Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 2017. – С. 42–45.

Лобанова Н. В. Петроглифы Старой Залавруги: новые данные – новый взгляд / Н. В. Лобанова // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2007. – № 1(29). – С. 127–135.

Окладников А. П. Петроглифы Забайкалья. Ч. I / А. П. Окладников, В. Д. Запорожская. – Л.: Наука, 1969. – 218 с.

Окладников А. П. Петроглифы Забайкалья. Ч. II / А. П. Окладников, В. Д. Запорожская. – Л.: Наука, 1970. – 263 с.

Столяр А. Д. О некоторых возможностях изобразительного анализа писаницы Астувансалми (Финляндия) / А. Д. Столяр, Ю. А. Савватеев // Первобытное искусство / отв. ред. Р. С. Васильевский. – Новосибирск: Наука, 1976. – С. 151–156.

Abolonkova I. V. About the Possibilities of the Stratigraphic Analysis for the Chronological Attribution of the Rock Art Monuments (on the Example of the Tepsei Petroglyphs) / I. V. Abolonkova, M. A. Taliagina // Journal of Siberian Federal University. Humanities & Social Sciences. – 2015. – Vol. 8. – Is. 4. – P. 561–568.

Judd T. A Rock Art Palimpsest: Evidence of the Relative Ages of Some Eastern Desert Petroglyphs / T. Judd // The Journal of Egyptian Archaeology. – 2008. – Vol. 94. – No. 1. – P. 282–288. DOI:10.1177/030751330809400114.

Zotkina L. V. On the Methodology of Studying Palimpsests in Rock Art: The Case of the Shalabolino Rock Art Site, Krasnoyarsk Territory / L. V. Zotkina // Archaeology, Ethnology & Anthropology of Eurasia. – 2019. – No. 2(47). – P. 93–102. DOI: 10.17746/1563-0110.2019.47.2.093-102.

References

Girya E. Yu. Ob issledovanii tekhniki vypolneniya izobrazhenij na skalakh / E. Yu. Girya, E. G. Devlet // Problemy istorii, filologii, kul'tury. – 2012. – № 1(35). – S. 158–178.

Zaika A. L. Otnositel'naya khronologiya shalabolinskih petroglifov (rezul'taty analiza palimpsestov na central'nom uchastke pisanicy) / A. L. Zaika, L. V. Zotkina // Uchenye zapiski muzeya-zapovednika «Tomskaya pisanica». – 2018. – Vyp. 8. – S. 45–55.

Imenohoev N. V. Naskal'nye risunki na yuge Buryatii / N. V. Imenohoev // Aktual'nye voprosy arheologii i etnologii Central'noj Azii: mat-ly II mezhdunar. nauch. konf., posvyashch. 80-letiyu d.i.n., prof. P. B. Konovalova / отв. red. akad. RAN B. V. Bazarov, chl.-kor. RAN N. N. Kradin. – Ulan-Ude: Izd-vo BNC SO RAN, 2017. – S. 42–45.

Lobanova N. V. Petroglify Staroj Zalavrugy: novye dannye – novyj vzglyad / N. V. Lobanova // Arheologiya, etnografiya i antropologiya Evrazii. – 2007. – № 1(29). – S. 127–135.

Okladnikov A. P. Petroglify Zabajkal'ya. Ch. I / A. P. Okladnikov, V. D. Zaporozhskaya. – L.: Nauka, 1969. – 218 s.

Okladnikov A. P. Petroglify Zabajkal'ya. Ch. II / A. P. Okladnikov, V. D. Zaporozhskaya. – L.: Nauka, 1970. – 263 s.

Stolyar A. D. O nekotorykh vozmozhnostyakh izobrazitel'nogo analiza pisanicy Astuvansalmi (Finlyandiya) / A. D. Stolyar, Yu. A. Savvateev // Pervobytnoe iskusstvo / отв. red. R. S. Vasil'evskij. – Novosibirsk: Nauka, 1976. – S. 151–156.

Abolonkova I. V. About the Possibilities of the Stratigraphic Analysis for the Chronological Attribution of the Rock Art Monuments (on the Example of the Tepsei Petroglyphs) / I. V. Abolonkova, M. A. Taliagina // Journal of Siberian Federal University. Humanities & Social Sciences. – 2015. – Vol. 8. – Is. 4. – P. 561–568.

Judd T. A Rock Art Palimpsest: Evidence of the Relative Ages of Some Eastern Desert Petroglyphs / T. Judd // The Journal of Egyptian Archaeology. – 2008. – Vol. 94. – No. 1. – P. 282–288. DOI:10.1177/030751330809400114.

Zotkina L. V. On the Methodology of Studying Palimpsests in Rock Art: The Case of the Shalabolino Rock Art Site, Krasnoyarsk Territory / L. V. Zotkina // Archaeology, Ethnology & Anthropology of Eurasia. – 2019. – No. 2(47). – P. 93–102. DOI: 10.17746/1563-0110.2019.47.2.093-102.